

CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 1^{er} mars 1947

Demande déposée: 14 juin 1944, 18 h. — Brevet enregistré: 31 août 1946.

BREVET PRINCIPAL

Eugène Blanc, Fribourg (Suisse).

Moteur hydraulique.

L'objet de la présente invention est un moteur hydraulique destiné en particulier, mais non exclusivement, à la commande de machines-outils. Ce moteur est caractérisé par un premier élément comprenant un bloc de cylindres radiaux, par des pistons logés dans ces cylindres et portant chacun à son extrémité un galet s'appuyant sur un chemin de roulement en forme de courbe fermée à différents rayons de courbure solidaire d'un second élément concentrique au premier, et par un arbre solidaire de ce second élément et centré sur celui-ci, cet arbre présentant des lumières et des canaux d'introduction d'huile sous pression et d'échappement d'huile refoulée, de manière que le mouvement d'expansion des pistons produise la rotation d'un élément par rapport à l'autre.

Le dessin ci-annexé représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution du moteur faisant l'objet de l'invention.

La fig. 1 en est une coupe axiale et la fig. 2 une coupe transversale.

Le moteur représenté comprend un carter formé de deux flasques 1 et 14 assemblés 25 avec un stator 13 au moyen de vis 15. L'arbre moteur 20 solidaire du rotor est soutenu dans le flasque 14 par un palier à billes 16, et l'étanchéité est assurée par un presse-étoupe 17—19. Cet arbre est relié rigidement 20 au rotor 5 du moteur par une plaque d'entraînement 11 rendue solidaire de l'arbre par un filet intérieur et une vis de blocage 21 et fixée sur le rotor par des vis Aellen 12.

Le flasque 1 porte un arbre creux bloqué 25 par deux vis 3, sur lequel le rotor est monté librement de façon rotative au moyen de deux paliers à billes 10 et 4.

L'arbre fixe 2 est relié en 22 à une conduite d'amenée d'huile sous pression non représentée, mise ainsi en communication avec le canal central conduisant aux deux lumières d'admission 23 diamétralement opposées l'une à l'autre. Les lumières intermédiaires d'échappement, situées à 90 degrés de celles d'admission, 45 sont reliées par deux canaux parallèles 25

et deux orifices radiaux à une gorge circulaire 26 communiquant avec la conduite de sortie de l'huile qui n'est pas représentée.

Une bague intérieure 6 solidaire du rotor 5 présente des lumières 24 communiquant avec les cylindres radiaux dans lesquels sont logés des pistons 8 présentant chacun à son extrémité une tête plate guidée entre deux oreilles parallèles solidaires du rotor et munie d'un galet à billes 7, monté sur un axe 9. Ces galets s'appuient sur le chemin de roulement en forme de courbe fermée à différents rayons de courbure, constitué par le stator 13 et exécuté en acier trempé et rectifié, suivant la forme générale d'un ovale.

Le fonctionnement de ce moteur est le suivant:

L'huile sous pression fournie par une pompe à débit variable est amenée par le canal 22 et les lumières 23 aux cylindres dont les pistons se trouvent dans les quadrants d'expansion. Simultanément, l'huile des cylindres dont les pistons se trouvent dans les quadrants de contraction s'échappe par les lumières 25 correspondantes et les canaux 25, la gorge 26, et la conduite de sortie non représentée.

On règle la vitesse du moteur en réglant le débit de la pompe d'alimentation. En inversant le sens du débit d'huile sous pression, on inverse en même temps le sens de rotation du moteur. Une vanne d'inversion non représentée est prévue à cet effet. On peut aussi inverser le sens de marche du moteur en prévoyant un arbre 2 pouvant tourner de 90 degrés.

En variante, on peut prévoir un arbre 20 fixe et un carter 1—13—14 tournant, avec un joint rotatif pour les canaux 25 et 22.

REVENDICATION:

Moteur hydraulique destiné en particulier, mais non exclusivement, à la commande de machines-outils, caractérisé par un premier

élément comprenant un bloc de cylindres radiaux, par des pistons logés dans ces cylindres et portant chacun à son extrémité un galet 15 s'appuyant sur un chemin de roulement en forme de courbe fermée à différents rayons de courbure solidaire d'un second élément concentrique au premier, et par un arbre solidaire de ce second élément et centré sur 50 celui-ci, cet arbre présentant des lumières et des canaux d'introduction d'huile sous pression et d'échappement d'huile refoulée, de manière que le mouvement d'expansion des pistons produise la rotation d'un élément par rapport 55 à l'autre.

SOUS-REVENDICATIONS:

1. Moteur suivant la revendication, caractérisé en ce que le second élément est constitué par un carter formé d'un stator 60 constituant le chemin de roulement, et de deux flasques dont l'un porte l'arbre fixe et l'autre soutient un arbre de transmission solidaire du rotor constituant le premier élément mentionné. 65

2. Moteur suivant la revendication, caractérisé par au moins six pistons radiaux, par un chemin de roulement de forme ovale, et par un arbre fixe présentant deux lumières d'admission opposées et deux lumières inter- 70 médiaries de refoulement.

3. Moteur suivant la revendication, caractérisé en ce que les pistons présentent chacun une tête plate guidée entre deux oreilles parallèles solidaires du rotor constituant le 75 premier élément mentionné et munie d'un galet constitué par un roulement à billes.

4. Moteur suivant la revendication, caractérisé en ce que l'arbre fixe peut être tourné de 90 degrés pour inverser le sens de rotation 80 du moteur.

Eugène Blanc.

Mandataire: A. Bugnion, Genève.

ne Blatt

Brevet N° 24119
1 feuille

Fig. 1

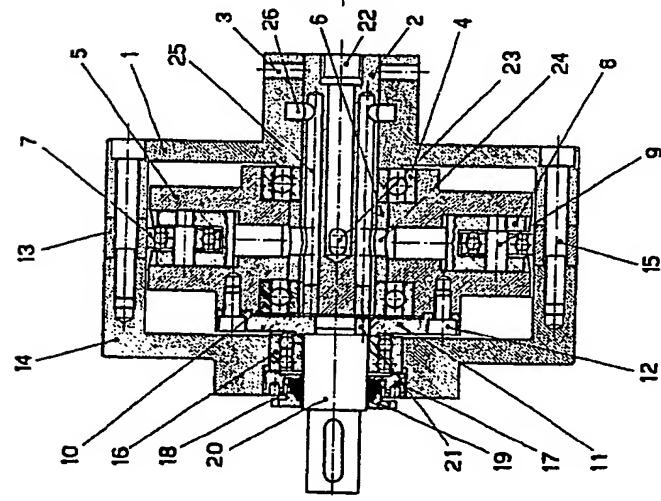


Fig. 2

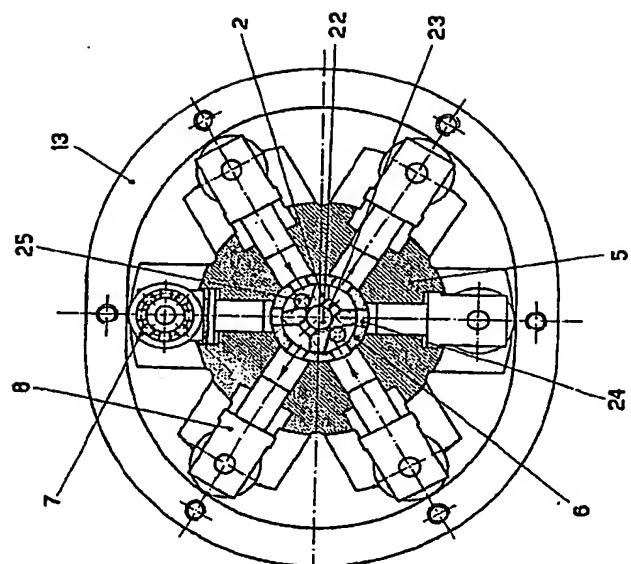


Fig. 1

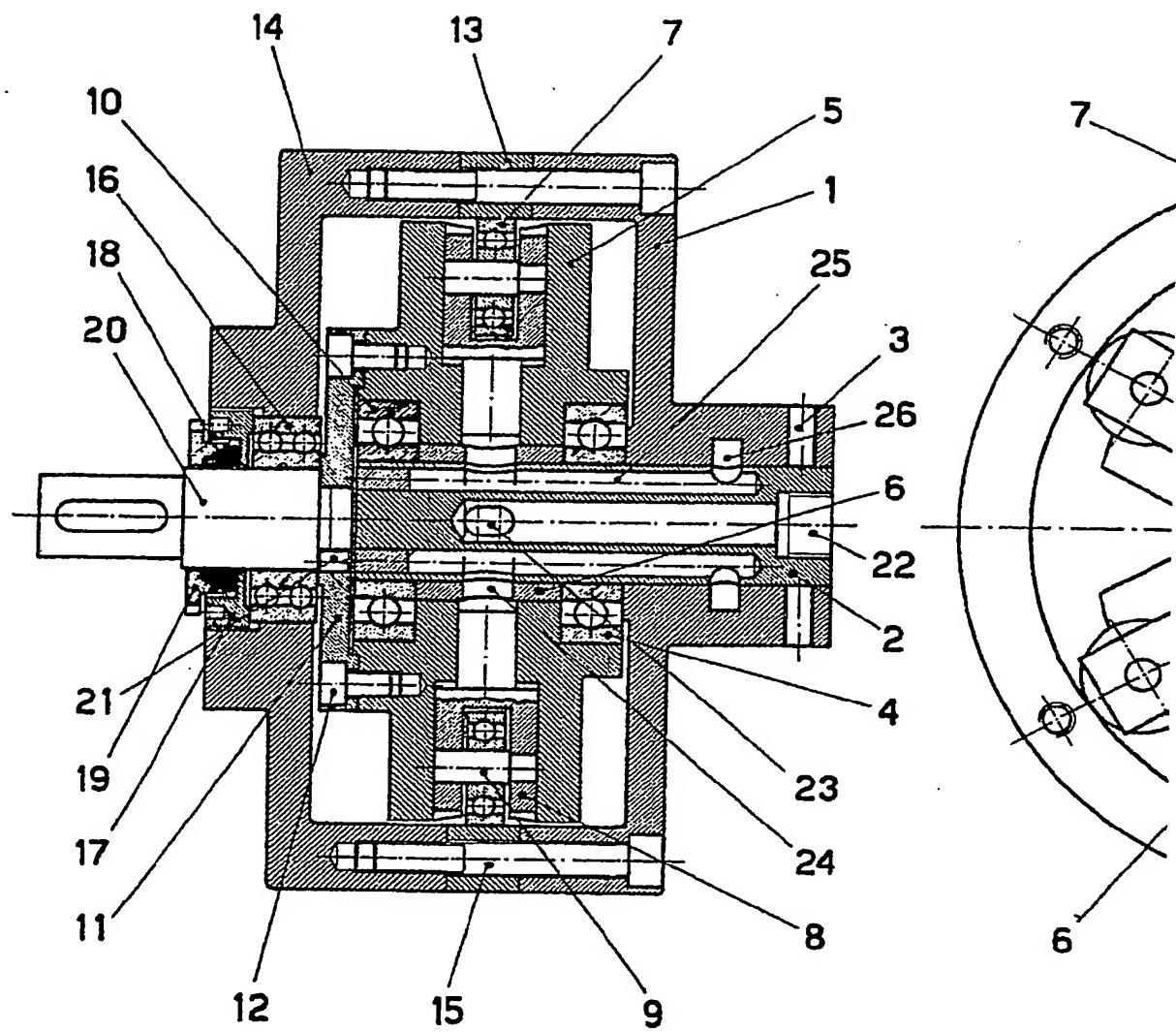


Fig. 2

